



BEST AVAILABLE COPY

② **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer 6 84 14 263.4

(51) Hauptklasse B26D 11/00

(22) Anmeldetag 10.05.84

(47) Eintragungstag 05.09.85

(43) Bekanntmachung
in Patentblatt 17.10.85

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Längsschneidevorrichtung

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Adolf Illig Maschinensbau GmbH & Co, 7100
Heilbronn, DE

17.05.84.

ADOLF ILLIG
MASCHINENBAU GMBH & CO.
MAUERSTRASSE 100

HEILBRONN A.N.

7. MAI 1984

LÄNGSSCHNEIDEVORRICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine Längsschneidevorrichtung nach der Gattung des Hauptanspruches. Eine Vorrichtung dieser Gattung ist bekannt aus der DE-AS 31 28 680. Mit dieser ist es nur möglich, positiv verformte Folienbahnen oder Skinverpackungen mit auf dem Karton aufliegenden Gegenständen zu trennen. Sind die Teile negativ verformt oder ragen die verpackten Teile aus dem Karton nach unten durch, so muß die Gegenschneidwalze Ausparungen aufweisen bzw. es müssen einzelnen Gegenschneidscheiben auf eine Achse aufgeschoben werden. In diesem Falle muß eine stabile Trägerachse vorgesehen sein und die Gegenschneidscheiben werden hierbei im Durchmesser relativ groß. Probleme gibt es dann auch hinsichtlich des Antriebes dieser Gegenschneidscheiben im Hinblick auf ein rasches Auswechseln der Gegenschneidscheiben bei einer Maschinenumrüstung bzw. bei Beschädigung.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Längsschneidevorrichtung so zu gestalten, daß negativ verformte Folienbahnen bzw. zusammenhängende Skinverpackungen, mit nach unten ragenden Packungsgegenständen längsgeschnitten werden können, wobei der Durchmesser der Gegenschneidscheiben möglichst gering gehalten werden sollte und eine Umristung bzw. ein Austausch von einzelnen Gegenschneidscheiben rasch vorgenommen werden kann. Dabei sollten die Gegenschneidscheiben angetrieben sein.

Zur Lösung der Erfindung werden die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruches vorgeschlagen. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Kennzeichen der Unteransprüche.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der schematischen Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigt :

Fig. 1 eine Längsdarstellung der
Längsschneidevorrichtung ;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die
Längsschneidevorrichtung .

Die Längsschneidevorrichtung wird nachgeschaltet an eine an sich bekannte Skinpackmaschine bzw. an eine Thermoformmaschine, die mit 1 gekennzeichnet ist. Auf deren Tisch 2 wird beim Skinverpacken der Karton mit den zu verpackenden Gegenständen aufgelegt. Eine von der Rolle abgezogene Kunststoffolie wird in der Formstation der Maschine eingespannt, beheizt und dann werden Skinverpackungen im Mehrfachnutzen in an sich bekannter Weise hergestellt. Diese werden als Band 3 zusammenhängend aus der Formstation transportiert und anschließend vereinzelt.

Wenn die vorgeschaltete Maschine als Thermoformmaschine arbeitet, wird auf den Tisch 2 eine Tiefziehform montiert, das Band 3 besteht dann aus zusammenhängenden Tiefziehteilen.

Das Vereinzeln des Mehrfachnutzens, der negative Bereiche aufweist, erfolgt durch die Längsschneideeinrichtung 4 und die nachgeschaltete und nur angedeutete Querschneideeinrichtung 5. Dabei besteht die Querschneideeinrichtung aus einem horizontal verschiebbaren Wagen mit Querschneidemessern, einer Klemmeinrichtung für das Band und einer Steuereinrichtung, um an vorgegebenen Stellen die Querschnitte auszuführen. Mit der Klemmeinrichtung am Wagen erfolgt das Herausziehen des verformten Mehrfachnutzens aus der Skinpackmaschine 1. Während dieses Transportes erfolgt das Längsschneiden durch die Längsschneidevorrichtung 4. Hierzu weist sie einzelne Quetschmesser 6 auf, die an Messerhaltern 7 drehbar gelagert sind. Alle Messerhalter 7 sitzen auf einer Welle 8, die in den Seitenteilen 9, 10 gelagert ist. Die Messerhalter 7 sind geschlitzt und können nach dem seitlichen Verschieben über die im Durchmesser kleineren Ansätze 11 abgenommen werden. Mittels Andrückschrauben 12 erfolgt ein Abdrücken an der Gegenleiste 13 und damit ein Andrücken an die zugeordnete Gegenschneidscheibe 14. Diese

Ob. 31.06.3

Gegenschneidscheiben 14 sitzen drehbar an gabelförmig gestalteten Messerhaltern 15, diese sitzen schwenkbar auf der Querwelle 16, sie sind horizontal verschiebbar und feststellbar. Die Messerhalter 15 weisen an der Lagerstelle einen Schlitz 17 auf. Da die Querwelle 16 außen einen Ansatz 18 mit kleinerem Durchmesser entsprechend der Schlitzbreite aufweist, ist nach dem seitlichen Verschieben des Messerhalters 15 ein leichtes Entnehmen oder Zufügen derselben möglich.

Unterhalb der Gegenschneidscheiben 14 sitzt im Kontakt mit diesen eine Andrückwalze 19, die von einem nicht gezeigten Motor über das Kettenrad 20 angetrieben wird. Da die Gegenschneidscheiben 14 gegen diese Andrückwalze 19 federnd angedrückt werden, erfolgt eine Mitnahme der Gegenschneidscheibe 14 und damit deren Drehung. Zur Anpressung der Gegenschneidscheiben 14 dient eine quer verlaufende Gummiwalze 21, die in Laschen 22 gelagert ist, welche über einen Zylinder 23 geschwenkt werden können. Die Gummiwalze 21 greift in Schlitten 24 in den Messerhaltern 15 mit geringer Vorspannung an. Durch sie wird auch bei einer evtl. geringen Durchbiegung der Andrückwalze 19 oder bei geringen Maßtoleranzen eine sichere Mitnahme und damit Drehung jeder einzelnen Gegenschneidscheibe 14 erreicht. Selbstverständlich sind hier andere federnde Elemente denkbar. Durch die gezeigte Lösung ist jedoch ein rasches Lösen der Vorspannelemente bei einer Umrüstung gegeben, in dem der Zylinder 23 die Laschen 22 nach außen schwankt.

Die beschriebene Längsschneidevorrichtung hat den Vorteil, daß mit ihr sowohl positiv wie negativ verformte Folienbahnen bzw. Skinverpackungen mit nach oben und/oder unten ragenden Gegenständen ohne Umbau längsgeschnitten werden können. Die Folienbahn selbst wird dabei von einzelnen schmalen Stegen 25, 26 vor und hinter der Längsschneidevorrichtung 4 abgestützt.

10-05-84

ADOLF ILLIG
MASCHINENBAU GMBH & CO.
MAUERSTRASSE 100

7100 HEILBRONN A.N.

7. MAI 1984

ZUSAMMENFASSUNG
LÄNGSSCHNEIDEVORRICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine Längsschneidevorrichtung zum Nachschalten an eine Thermoformmaschine oder eine Skinpackmaschine. Sie dient dem Längsschneiden eines verformten Mehrfachnutzens, ein nachgeschalteter Querschneider schneidet diesen quer, so daß Einzelnutzen entstehen.

Die Längsschneidevorrichtung sollte so ausgebildet werden, daß auch negative Formteile bzw. Skinverpackungen mit nach unten ragendem Bereich längsgeschnitten werden können, wobei die Gegenschneidscheiben einen möglichst geringen Durchmesser aufweisen sollen. Sie sollten zudem angetrieben sein und sich dabei rasch verstetzen bzw. tauschen lassen.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Gegenschneidscheiben drehbar in Messerhaltern sitzen, die auf einer Querwelle schwenkbar gelagert sind und durch eine unterhalb von diesen angeordnete, angetriebene Andrückwalze, gegen die sie mit Vorspannung gedrückt werden.

Die Erfindung ist durch Fig. 1 charakteristisch dargestellt.

8414263

ADOLF ILLIG
MASCHINENBAU GMBH & CO.
MAUERSTRASSE 100

10.05.84.

7100 HEILBRONN A.N.

7. MAI 1984

~~TEILENTANSPRÜCHE~~

1. Längsschneidevorrichtung zum wahlweisen Nachschalten an eine intermittierend arbeitende Skinpackmaschine, der eine Folienbahn von der Rolle und einzelne Kartonabschnitte mit eingelegten Gegenständen zugeführt werden oder an eine Thermoformmaschine, die eine Folienbahn abschnittsweise mit negativen Bereichen verformt, zum Längsschneiden jedes Mehrfachnutzens, wobei sie in Transportrichtung fluchten-de, ortsfeste Messer aufweist, die mit einem Gegenlager zusammenarbeiten, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) Als Gegenlager dienen einzelne schmale Gegen-schneidscheiben (14).
 - b) Die Gegenschneidscheiben (14) sitzen drehbar in Messerhaltern (15).
 - c) Die Messerhalter (15) sitzen quer verschieb-bar und feststellbar auf einer Querwelle (16), um die sie auch geschwenkt werden können.
 - d) Unterhalb der Gegenschneidscheiben (14) sitzt eine angetriebene Andrückwalze (19) in Berührungs-kontakt mit diesen.
2. Längsschneidevorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekenn-zeichnet, daß die Gegenschneidscheiben (14) mit Vorspan-nung durch federnde Elemente gegen die Andrückwalze (19) gedrückt werden.
3. Längsschneidevorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekenn-zeichnet, daß als federndes Element eine Gummiwalze (21) verwendet wird, die in Schlitze (17) in den Messerhaltern (15) mit Vorspannung seitlich eingeführt wird.

04.14.2003

- 10.05.81.
4. Längsschneidevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung der Messerhalter (15) auf der Querwelle (16) einen Schlitz (17) aufweist, dessen Breite größer ist als der Durchmesser eines seitlichen Ansatzes (18) an der Querwelle (16).

10-05-84

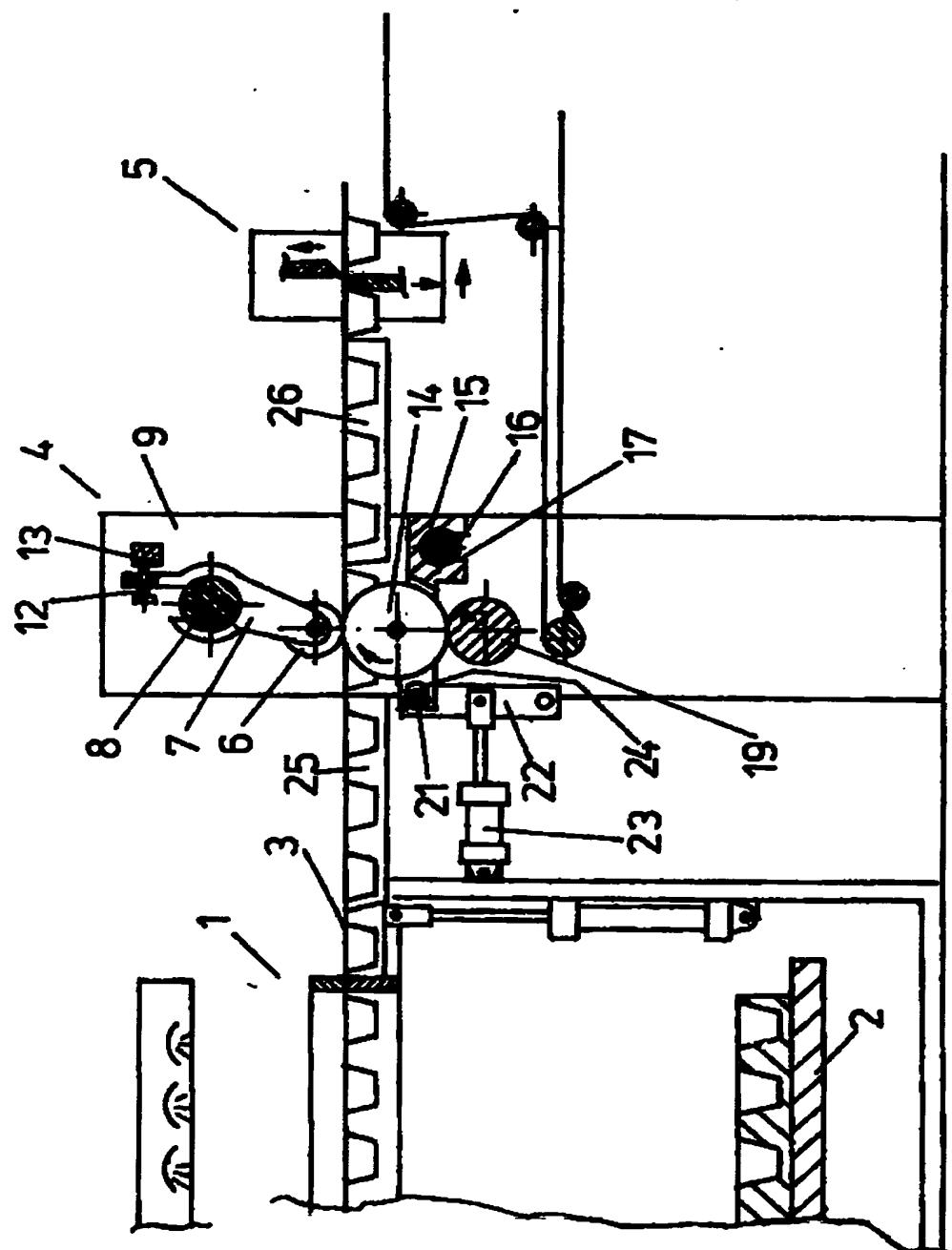


Fig.1

04 11 2 10

10-06-84

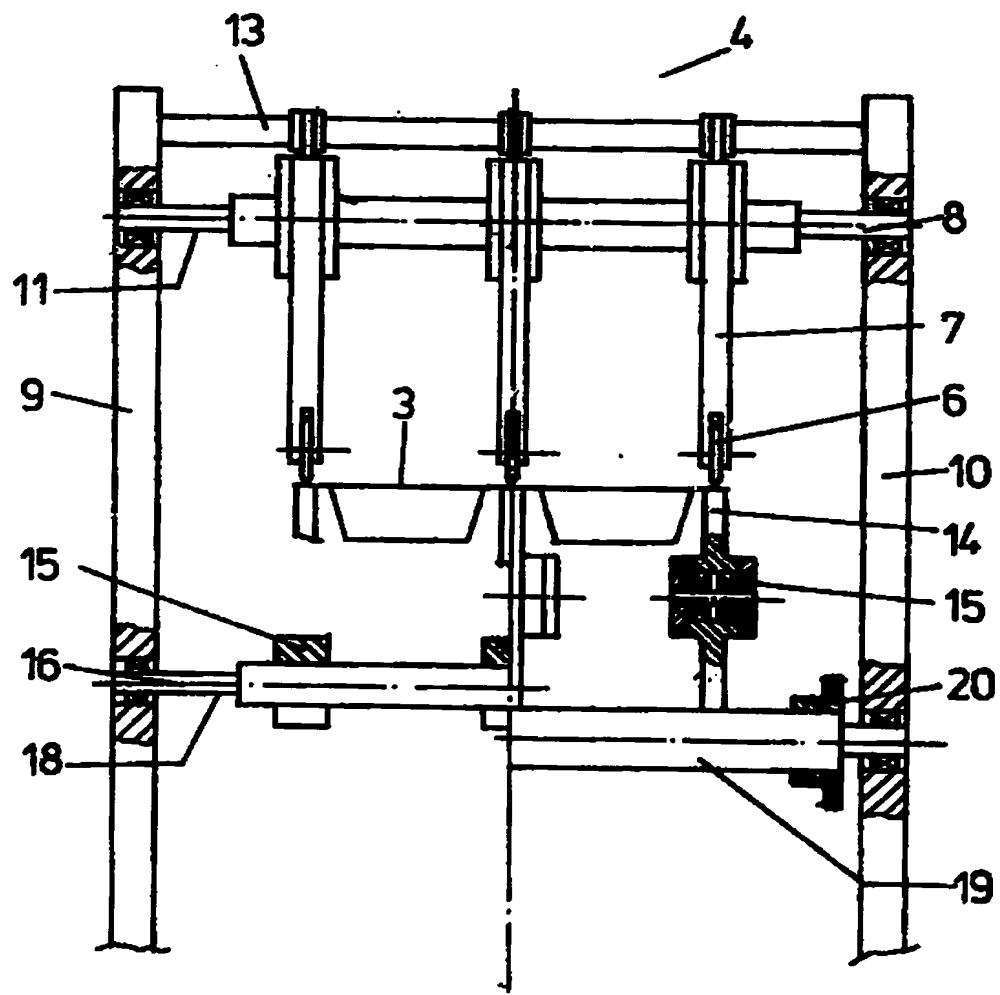


Fig. 2

84-14263

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.